

TRƯỜNG THCS N'THÔN HẠ
TỔ KHOA HỌC TỰ NHIÊN

CHUYÊN ĐỀ

**VẬN DỤNG NĂNG LỰC SỐ, TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TRONG DẠY VÀ HỌC
NHẪM PHÁT TRIỂN PHẨM CHẤT, NĂNG LỰC HỌC SINH Ở TRƯỜNG TRUNG
HỌC CƠ SỞ N'THÔN HẠ**

PHẦN A. MỞ ĐẦU

Trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, giáo dục đang đứng trước thách thức lớn khi học sinh ngày càng kỳ vọng vào những trải nghiệm học tập sinh động, tương tác và phù hợp với nhu cầu cá nhân. Thế hệ học sinh hiện nay lớn lên cùng công nghệ số, đòi hỏi các phương pháp giảng dạy phải đổi mới liên tục để duy trì sự hứng thú và đáp ứng mong đợi của các em. Trí tuệ nhân tạo (AI), với khả năng phân tích dữ liệu, cá nhân hóa nội dung và tạo ra các bài giảng thông minh, đã nổi lên như một giải pháp đột phá. Việc ứng dụng AI không chỉ mang lại sự linh hoạt, hấp dẫn cho giờ học mà còn đáp ứng được sự đa dạng trong phong cách học tập của học sinh, từ đó khơi dậy động lực và đam mê học tập trong một nền giáo dục đang chuyển mình toàn diện.

Giáo dục chính là nền tảng phát triển của con người, thậm chí là tương lai của một đất nước. Để có một nền tảng giáo dục tốt cần phải có những người thầy giỏi, tận tâm, tận lực với nghề để đưa những chuyến đò tri thức cập bến. Xác định được tầm quan trọng của giáo dục như vậy thì giáo dục nước nhà không thể dậm chân tại chỗ theo lối dạy học truyền thụ một chiều, không phải dạy cho học sinh hiểu nhiều, biết rộng mà chỉ cho các em cách hành động, tự tìm tòi chiếm lĩnh tri thức, đây mới là phương châm của nền giáo dục mới. Vậy để giáo dục có hiệu quả và đạt chất lượng cao, trong quá trình giảng dạy chúng ta cần biết sử dụng và kết hợp một cách có hiệu quả các phương pháp dạy học, biết lựa chọn các hình thức tổ chức phù hợp.

Nền giáo dục mới là một nền giáo dục hiện đại, sử dụng rộng rãi công nghệ thông tin, máy tính và internet để tổ chức quá trình dạy và học với những phương pháp và hình thức linh hoạt nhằm nâng cao nền tảng văn hoá và tinh thần chung của xã hội. Trước bối cảnh xã hội ấy, chúng ta là những người thầy không thể là người ngoài cuộc. Là giáo viên đã từng tâm huyết với nghề dạy học ai cũng mong muốn mình thành công trong mỗi giờ lên lớp. Để đạt được thành công đó ngoài khả năng sư phạm, kiến thức của mỗi giáo viên, cần có sự tham gia đa lực của đồ dùng dạy học và đặc biệt năm gần đây, khi mà xã hội đòi hỏi ngày càng cao, công nghệ thông tin đang ứng dụng ngày càng nhiều vào các mặt của đời sống xã hội và đổi mới phương pháp dạy học đang trở thành vấn đề quan tâm của các nhà giáo dục thì ứng dụng chuyển đổi số vào giáo dục đã phát huy được tính ưu việt nổi trội so với các phương tiện khác.

Chuyển đổi số trong giáo dục mở ra cơ hội cho học sinh tiếp cận kiến thức đa dạng, phong phú từ khắp nơi trên thế giới thông qua công nghệ như trí tuệ nhân tạo; giúp giảm bớt nguồn lực cho hoạt động giảng dạy, học tập truyền thống. Với các công cụ và công nghệ thông minh, giáo viên có thể tổ chức, quản lý lớp học dễ dàng. Từ đó hỗ trợ hoạt động giảng dạy, theo dõi, đánh giá kết quả từng học sinh một cách sát sao. Về phía học sinh, các em có thể tiếp cận kiến thức và tài nguyên giáo dục ở mọi lúc, mọi nơi chỉ với một thiết bị di động thông minh.

Nghị quyết Hội nghị Trung ương 8 khóa XI ngày 24/01/2018 về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo nêu rõ: “Tiếp tục đổi mới mạnh mẽ phương pháp dạy và học theo hướng hiện đại; phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo và vận dụng kiến thức, kỹ năng của người học; khắc phục lối truyền thụ áp đặt một chiều, ghi nhớ máy móc. Tập trung dạy cách học, cách nghĩ, khuyến khích tự học, tạo cơ sở để người học tự cập nhật và đổi mới tri thức, kỹ năng, phát triển năng lực. Chuyển từ học chủ yếu trên lớp sang tổ chức hình thức học tập đa dạng, chú ý các hoạt động xã hội, ngoại khóa, nghiên cứu khoa học. Đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong dạy và học”.

Với sự phát triển không ngừng của công nghệ, chuyển đổi số có vai trò quan trọng trong cuộc cách mạng công nghiệp 4.0. Năm 2020, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 749/QĐ phê duyệt “Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030” trong đó xác định Giáo dục là một trong 8 lĩnh vực cần được ưu tiên thực hiện chuyển đổi số trước tiên. Chuyển đổi số đã, đang và sẽ là yêu cầu bắt buộc để các cơ sở giáo dục phải thực hiện để bảo đảm kế hoạch tiến độ, bảo đảm chất lượng đào tạo, bảo đảm mọi hoạt động trong tổ chức đào tạo và quản lý để hướng đến phát triển bền vững; góp phần đào tạo nhân lực có chất lượng, bảo đảm cho phát triển kinh tế.

Vì vậy, giáo viên cần đổi mới phương pháp dạy học đặc biệt là việc ứng dụng có hiệu quả chuyển đổi số, các phương tiện hiện đại, trong dạy học giúp tiết học trở nên sinh động, dễ hiểu giúp cho học sinh nhớ kiến thức lâu và sâu hơn, giúp việc học trở nên nhẹ nhàng, hiệu quả nâng cao chất lượng dạy và học.

AI không thay thế giáo viên mà giúp giáo viên nâng cao năng lực dạy học. Giáo viên đóng vai trò người huấn luyện AI trong lớp học, biết đặt câu hỏi, kiểm chứng và hướng dẫn học sinh sử dụng công cụ một cách có trách nhiệm.

Giáo viên cần chuyển từ vai trò người truyền đạt kiến thức sang người thiết kế trải nghiệm học tập, đồng thời phát triển năng lực AI - hiểu, đánh giá và ứng dụng AI.

Cấp độ tiếp cận AI dành cho học sinh THCS được xác định là cấp độ nền tảng. Mục tiêu là giúp học sinh rèn luyện tư duy, phát triển năng lực nền tảng, ứng dụng, và bắt đầu phân tích những tác động của AI đối với xã hội.

Giáo viên cấp THCS có thể tận dụng tối đa các công cụ AI để biến những giờ học truyền thống thành các hoạt động tương tác, hấp dẫn và mang lại trải nghiệm học tập cá nhân hóa cho học sinh. Dưới đây là các bước và ý tưởng cụ thể để tích hợp AI vào việc thiết kế hoạt động tương tác.

PHẦN B. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

I. CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN

1. Cơ sở pháp lý

- Căn cứ Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030;
- Căn cứ Kế hoạch Chuyển đổi số ngành giáo dục giai đoạn 2021–2025 của Bộ GD&ĐT;
- Căn cứ định hướng phát triển năng lực số và kỹ năng AI trong Chương trình GDPT 2018.

2. Cơ sở Lý luận

- Lý thuyết Dạy học Hiện đại: Liên hệ với các lý thuyết như học tập cá nhân hóa, học tập thích ứng và vai trò của giáo viên là người hướng dẫn.
- Khung năng lực Số: Đề cập đến các yêu cầu về năng lực số cho cả giáo viên và học sinh theo định hướng của Bộ Giáo dục và Đào tạo.
- Đạo đức trong AI Giáo dục: Đặt ra các vấn đề về quyền riêng tư dữ liệu, tính minh bạch và trách nhiệm giải trình khi sử dụng công nghệ AI.
- Ứng dụng Trí tuệ Nhân tạo trong dạy học dựa trên các lý thuyết dạy học hiện đại như học tập cá nhân hóa, học tập thích ứng và mô hình giáo viên là người hướng dẫn. AI giúp tạo ra môi trường học tập linh hoạt, phù hợp năng lực từng học sinh.
- Theo khung năng lực số của Bộ GD&ĐT, giáo viên và học sinh cần phát triển năng lực số, trong đó có hiểu biết và kỹ năng sử dụng công cụ AI một cách hiệu quả, sáng tạo và có trách nhiệm.
- Vấn đề đạo đức khi sử dụng AI trong giáo dục cần được chú trọng: đảm bảo quyền riêng tư dữ liệu, tính minh bạch và trách nhiệm của người sử dụng.

3. Cơ sở thực tiễn

- Xu hướng Quốc tế: Trên thế giới, nhiều mô hình thành công đã cho thấy tiềm năng của AI trong giáo dục, như hệ thống gia sư ảo, nền tảng học tập thích ứng, hay công cụ chấm điểm tự động.
- Thực trạng tại Việt Nam: Mức độ sẵn sàng về cơ sở vật chất, nhận thức của giáo viên và học sinh về AI tại các trường THCS hiện nay đang dần tăng lên. Những rào cản về hạ tầng kỹ thuật, chi phí triển khai và đào tạo nguồn nhân lực đang là vấn đề cần quan tâm. Tại Việt Nam, việc ứng dụng AI trong dạy học đang từng bước được triển khai, song vẫn còn gặp khó khăn về cơ sở vật chất, kỹ năng số của giáo viên và nhận thức về AI.

II. THỰC TRẠNG

Hiện nay, các giáo viên đã tích cực thực hiện chuyển đổi số để giờ dạy trên lớp đạt hiệu quả cao. Tuy nhiên, việc khai thác công nghệ thông tin còn chưa hiệu quả, chủ yếu sử dụng các bài giảng điện tử có sẵn, chưa đa dạng các hình thức khai thác. Ở một số giáo viên chủ yếu còn giảng dạy theo phương pháp truyền thống, ngại ứng dụng công nghệ thông tin,

phương tiện hiện đại. Bên cạnh đó, do nằm ở đồng bào dân tộc Tây Nguyên đời sống của phụ huynh còn chưa cao vì vậy việc tiếp cận công nghệ số của học sinh còn chưa thường xuyên vì vậy việc ứng dụng thực hiện chuyển đổi số vào dạy học còn hạn chế và gặp nhiều khó khăn.

- Về phía giáo viên: Một số ít giáo viên cũng chưa nhận thức được vai trò của ứng dụng công nghệ thông tin, AI trong dạy học, giáo viên chưa tích cực đầu tư thiết kế tư liệu, ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học.

- Về phía học sinh: Chỉ có một số ít học sinh xác định được mục đích học tập, các em chưa có sự chủ động ứng dụng công nghệ, AI trong quá trình học của mình.

III. CHUYỂN ĐỔI SỐ, NĂNG LỰC SỐ VÀ TRÍ TUỆ NHÂN TẠO

1. Khái niệm về chuyển đổi số và năng lực số trong giáo dục

Chuyển đổi số trong giáo dục là quá trình tích hợp công nghệ số vào mọi khía cạnh của ngành giáo dục, từ giảng dạy, học tập đến quản lý, nhằm nâng cao chất lượng và hiệu quả giáo dục. Quá trình này bao gồm việc ứng dụng công nghệ như trí tuệ nhân tạo (AI), dữ liệu lớn, thực tế ảo, cùng với việc phát triển các nền tảng số, kho học liệu trực tuyến và hệ thống quản lý dữ liệu tập trung. Mục tiêu là tạo ra môi trường học tập hiện đại, linh hoạt, cá nhân hóa và công bằng cho người học.

Các hoạt động chính của chuyển đổi số trong giáo dục:

- Ứng dụng công nghệ trong lớp học: Sử dụng bảng điện tử, máy chiếu, thiết bị thông minh.

- Triển khai các công cụ giảng dạy số như lớp học thông minh, game hóa.

- Số hóa và hiện đại hóa phương pháp dạy học: Số hóa học liệu là tạo ra sách giáo khoa điện tử, bài giảng điện tử, kho bài giảng e-learning.

- Triển khai hệ thống đào tạo trực tuyến (e-learning) và các trường đại học ảo.

- Áp dụng thực tế ảo và thực tế tăng cường để tạo trải nghiệm học tập sinh động.

- Chuyển đổi số trong quản lý giáo dục: Số hóa thông tin quản lý và tạo cơ sở dữ liệu quốc gia liên thông.

- Triển khai các dịch vụ công trực tuyến, hệ thống quản lý trường học số hóa.

- Sử dụng AI và phân tích dữ liệu để quản lý, điều hành và hỗ trợ ra quyết định.

Nâng cao trải nghiệm và năng lực của người học:

- Cung cấp các tùy chọn học tập trực tuyến linh hoạt, học mọi lúc, mọi nơi.

- Cá nhân hóa lộ trình học tập và cung cấp hỗ trợ phù hợp dựa trên theo dõi tiến độ.

- Phát triển các kỹ năng số và tư duy học tập suốt đời.

Lợi ích của chuyển đổi số trong giáo dục:

- Nâng cao chất lượng giáo dục: Cải thiện phương pháp giảng dạy, cá nhân hóa học tập và tạo ra môi trường học tập hiệu quả hơn.

- Tăng cường khả năng tiếp cận: Giúp học sinh, sinh viên có cơ hội học tập công bằng, xóa bỏ rào cản địa lý và kinh tế.

- Phát triển kỹ năng cho kỷ nguyên số: Chuẩn bị cho người học sẵn sàng với những yêu cầu của thị trường lao động trong tương lai.

- Tối ưu hóa hoạt động quản lý: Giúp công tác quản lý trường học trở nên hiệu quả, nhanh chóng và chính xác hơn.

2. Cấu trúc Khung năng lực số cho người học

Khung năng lực số chung cho người học bao gồm 6 miền năng lực với 24 năng lực thành phần, được chia thành 4 trình độ từ cơ bản đến chuyên sâu theo 8 bậc:

(1) Khai thác dữ liệu và thông tin: Tập trung vào khả năng tìm kiếm, lọc, đánh giá và quản lý dữ liệu, thông tin, cũng như nội dung số; bao gồm các kỹ năng xác định nguồn thông tin đáng tin cậy, tổ chức dữ liệu một cách hiệu quả và sử dụng chúng để hỗ trợ ra quyết định hoặc giải quyết vấn đề trong môi trường số.

(II) Giao tiếp và hợp tác trong môi trường số: Nhấn mạnh khả năng sử dụng công nghệ số để tương tác, chia sẻ thông tin, làm việc nhóm và tham gia các cộng đồng trực tuyến; bao gồm các kỹ năng như giao tiếp hiệu quả qua các kênh số, tôn trọng đa dạng văn hóa, quản lý danh tính số và thúc đẩy hợp tác trong môi trường kỹ thuật số.

(III) Sáng tạo nội dung số: Tập trung vào khả năng tạo, chỉnh sửa và chia sẻ nội dung số; bao gồm các kỹ năng như phát triển nội dung mới, áp dụng bản quyền và giấy phép, lập trình cơ bản và tích hợp kiến thức từ nhiều nguồn để tạo ra sản phẩm số phù hợp và sáng tạo.

(IV) An toàn: Tập trung vào việc bảo vệ dữ liệu, thiết bị, sức khỏe và môi trường số; bao gồm các kỹ năng như bảo mật thông tin cá nhân, quản lý rủi ro mạng, sử dụng công nghệ số an toàn, bảo đảm sức khỏe tâm lý và thể chất khi tương tác trong môi trường số và thúc đẩy trách nhiệm bảo vệ môi trường kỹ thuật số.

(V) Giải quyết vấn đề: Tập Trung vào khả năng tư duy phản biện và sáng tạo để xác định, phân tích và giải quyết các vấn đề trong môi trường số; bao gồm các kỹ năng như khắc phục sự cố kỹ thuật, học hỏi công nghệ mới, điều chỉnh nhu cầu số để đạt mục tiêu và sử dụng công nghệ để đổi mới hoặc giải quyết các thách thức thực tiễn.

(VI) Ứng dụng trí tuệ nhân tạo: Tập trung vào việc hiểu, sử dụng và đánh giá các công cụ, hệ thống trí tuệ nhân tạo (AI) một cách có đạo đức và trách nhiệm; gồm các kỹ năng như nhận biết cách AI hoạt động, áp dụng AI vào các nhiệm vụ thực tiễn, đánh giá tác động đạo đức và xã hội của AI và bảo đảm việc sử dụng AI một cách minh bạch, công bằng và có trách nhiệm.

Chi tiết về từng miền năng lực:

- Khai thác dữ liệu và thông tin: Học sinh cần có khả năng truy cập, tìm kiếm, đánh giá và sử dụng thông tin số một cách hiệu quả và phù hợp.

- Giao tiếp và hợp tác trong môi trường số: Bao gồm khả năng giao tiếp, tương tác, chia sẻ và làm việc cùng người khác thông qua các công cụ và nền tảng số.

- Sáng tạo nội dung số: Năng lực này đề cập đến việc học sinh biết cách tạo ra các sản phẩm, nội dung số đa dạng và phù hợp với mục đích sử dụng.

- An toàn và an sinh số: Học sinh cần được trang bị kiến thức để bảo vệ bản thân, thiết bị và thông tin cá nhân trong môi trường mạng, đồng thời hiểu về các vấn đề an sinh xã hội liên quan đến công nghệ số.

- Giải quyết vấn đề: Năng lực này giúp học sinh có khả năng sử dụng các công cụ kỹ thuật số để phân tích và giải quyết các vấn đề gặp phải trong học tập, cuộc sống.

- Vận hành thiết bị và phần mềm: Bao gồm khả năng sử dụng, vận hành các thiết bị công nghệ, phần mềm và ứng dụng một cách thành thạo và hiệu quả.

3. Năng lực số cho giáo viên

- Mục tiêu của khung năng lực số: Giúp giáo viên tích hợp công nghệ vào giảng dạy một cách hiệu quả và sáng tạo. Nâng cao chất lượng giảng dạy, đáp ứng yêu cầu của quá trình chuyển đổi số trong giáo dục. Trang bị cho giáo viên các kỹ năng cần thiết để hỗ trợ học sinh trong môi trường học tập hiện đại.

- Khung năng lực số cho giáo viên là một bộ tiêu chuẩn đánh giá các kỹ năng cần thiết để giáo viên sử dụng công nghệ trong dạy học, quản lý lớp học và tương tác với học sinh. Bao gồm ba nhóm năng lực chính: năng lực cơ bản và an toàn số (sử dụng công cụ, đảm bảo an toàn thông tin), năng lực sáng tạo và nội dung số (thiết kế, tạo nội dung số), và tư duy phản biện, tương tác và tự học (hợp tác, giải quyết vấn đề trong môi trường số).

a) Nhóm năng lực cơ bản và an toàn số

- Sử dụng công nghệ: Thành thạo các thiết bị và kỹ thuật số để hỗ trợ giảng dạy.

- An toàn thông tin: Có kỹ năng nhận diện và ứng phó với các nguy cơ bảo mật, bảo vệ dữ liệu cá nhân và dữ liệu của học sinh.

b) Nhóm năng lực sáng tạo và nội dung số

- Tạo nội dung: Khả năng thiết kế và tạo ra các tài liệu, bài giảng số sáng tạo, phù hợp với học sinh.

- Quản lý: Sử dụng các công cụ số để quản lý lớp học, theo dõi tiến độ học tập và đánh giá học sinh.

c) Nhóm năng lực tư duy phản biện, tương tác và tự học

- Tương tác và hợp tác: Sử dụng thành thạo các nền tảng, công cụ hỗ trợ giao tiếp và làm việc nhóm trực tuyến hiệu quả.

- Tư duy phản biện: Phát triển khả năng tư duy phản biện, phân tích và đánh giá thông tin trong môi trường số.

- Tự học: Liên tục cập nhật kiến thức và thích ứng với sự phát triển không ngừng của công nghệ.

5. Khái niệm về Trí tuệ nhân tạo (AI - Artificial Intelligence)

- Trí tuệ Nhân tạo (AI): Định nghĩa chung về khả năng mô phỏng trí thông minh của con người được thực hiện bởi máy móc.

- AI trong Giáo dục (AIED): Các hệ thống AI được thiết kế để hỗ trợ quá trình dạy, học, đánh giá và quản lý giáo dục.

- Học tập Thích ứng: Hệ thống thay đổi nội dung, tốc độ và phương pháp giảng dạy dựa trên phản hồi và hiệu suất của từng người học.

- Tổng quan về AI trong giáo dục: Giới thiệu về AI, các ứng dụng tiềm năng của AI trong giáo dục và những lợi ích mà AI có thể mang lại cho cả giáo viên và học sinh.

- Các công cụ AI được ứng dụng trong dạy học: Đề cập đến các công cụ AI cụ thể như chatbot (ví dụ: ChatGPT), hệ thống học tập thích ứng, công cụ phân tích dữ liệu học tập và các công cụ hỗ trợ giảng dạy khác.

- Giải pháp cụ thể khi ứng dụng AI: Tích hợp AI vào các hoạt động học tập như sử dụng chatbot AI để hỗ trợ học sinh trong quá trình học tập, như giải đáp thắc mắc, cung cấp tài liệu bổ sung và hướng dẫn làm bài tập.

- Cá nhân hóa trải nghiệm học tập: Sử dụng AI để phân tích dữ liệu học tập của học sinh và đưa ra các bài tập, tài liệu và lộ trình học tập phù hợp với năng lực và sở thích của từng cá nhân.

- Tự động hóa các công việc hành chính: Sử dụng AI để tự động hóa các công việc như chấm điểm, thống kê kết quả học tập và quản lý lớp học, giúp giáo viên tiết kiệm thời gian và tập trung vào việc giảng dạy.

- Tạo ra môi trường học tập tương tác và hấp dẫn: Sử dụng AI để tạo ra các trò chơi giáo dục, bài tập tương tác và các hoạt động học tập khác, giúp học sinh hứng thú hơn trong quá trình học tập.

IV. VẬN DỤNG NĂNG AI TRONG DẠY VÀ HỌC

1. Ứng dụng AI trong thiết kế bài giảng và học tập

- Ứng dụng AI trong thiết kế bài giảng có thể hỗ trợ giáo viên trong các nhiệm vụ như tạo nội dung bài giảng, cá nhân hóa học tập, phân tích dữ liệu học sinh và tự động hóa một số công việc hành chính. Nhờ đó, giáo viên có thể tập trung nhiều hơn vào việc hướng dẫn và tương tác với học sinh.

- Việc tích hợp AI vào thiết kế bài giảng không chỉ là xu hướng tất yếu mà còn là chìa khóa để giải quyết các thách thức trong giáo dục hiện đại. Dưới đây là lý do chính chứng minh tầm quan trọng của AI:

a) Tiết kiệm thời gian

AI giúp giáo viên thiết kế bài giảng một cách nhanh chóng và hiệu quả bằng cách cung cấp các công cụ tạo nội dung trực quan, sinh động. Chẳng hạn, AI có thể hỗ trợ tạo hình ảnh minh họa, video, bài giảng tương tác hoặc mô phỏng 3D, giúp học sinh tiếp cận kiến thức một cách trực quan và dễ hiểu hơn. Nhờ đó, giáo viên tiết kiệm thời gian thiết kế mà vẫn đảm bảo bài giảng lôi cuốn, kích thích sự tò mò và tăng hứng thú học tập cho học.

b) Tăng tính sáng tạo trong thiết kế bài giảng

Thiết kế bài giảng hấp dẫn đòi hỏi sự sáng tạo, nhưng không phải giáo viên nào cũng có đủ thời gian hay kỹ năng để tạo ra các nội dung trực quan như hình ảnh, video hay mô phỏng. AI cung cấp các công cụ mạnh mẽ, giúp giáo viên dễ dàng tạo ra tài liệu minh họa sống động mà không cần kiến thức thiết kế chuyên sâu, từ đó làm cho bài giảng phong phú và kích thích sự tham gia của học sinh.

c) Nâng cao hiệu quả giảng dạy

- AI không chỉ hỗ trợ xây dựng bài giảng trực quan mà còn giúp tối ưu hóa nội dung giảng dạy, đảm bảo tính khoa học và hiệu quả tiếp thu. Các công cụ AI có thể tự động tổ chức nội dung bài học theo cấu trúc logic, đề xuất phương pháp giảng dạy phù hợp với từng chủ đề, hoặc tích hợp các yếu tố tương tác giúp học sinh tiếp cận kiến thức dễ dàng hơn. Nhờ đó, bài giảng không chỉ hấp dẫn mà còn nâng cao chất lượng giảng dạy, giúp học sinh tiếp thu kiến thức hiệu quả hơn.

- AI hỗ trợ giáo viên từ khâu lên ý tưởng đến hoàn thiện nội dung bài giảng, đảm bảo tính logic, hấp dẫn và phù hợp với từng đối tượng học sinh: ChatGPT (tạo dàn bài, câu hỏi trắc nghiệm), Gemini (đề xuất cấu trúc bài giảng dựa trên nội dung).

d) Tạo hình ảnh minh họa trực quan: AI giúp tạo hình ảnh minh họa sáng tạo, giúp học sinh tiếp thu kiến thức dễ dàng hơn qua các hình ảnh trực quan, sinh động: Canva AI, DALL-E, Pictory AI

e) Thiết kế video giảng dạy sinh động: AI hỗ trợ chuyển nội dung bài giảng thành video kèm hình ảnh, phụ đề, giúp bài học trở nên hấp dẫn và trực quan hơn: Pictory AI, Clipchamp.

g) Tạo trò chơi học tập tương tác: AI giúp thiết kế các trò chơi học tập như ghép từ, trắc nghiệm hoặc mô phỏng thực tế để tăng mức độ tham gia của học sinh: Wordwall, Quizlet AI.

h) Chuyển văn bản thành giọng nói tự nhiên: AI tạo giọng nói thuyết minh tự nhiên để bài giảng trở nên hấp dẫn hơn, hỗ trợ cả học sinh có nhu cầu đặc biệt: VieveoiceAI.

i) Hỗ trợ trình bày bài giảng chuyên nghiệp: AI tự động thiết kế slide thuyết trình từ nội dung bài giảng, tiết kiệm thời gian và có bài giảng đẹp mắt hơn: gamma AI.

2. Cách vận dụng AI trong giảng dạy

a) Xác định mục tiêu, yêu cầu cần đạt về năng lực, phẩm chất

Tuỳ theo môn, lớp, khả năng của GV, HS mà xác định (theo CTGDPT 2018).

b) Lựa chọn công cụ AI phù hợp

- Tạo nội dung bài giảng: ChatGPT, Gemini.

- Tạo hình ảnh minh họa: DALL-E, Canva AI.

- Thiết kế video bài giảng: Pictory AI

- Tạo trò chơi tương tác: Kahoot, Wordwall, Quizlet AI.

- Chuyển văn bản thành giọng nói: VievoiceAI

b) Tương tác hiệu quả với AI để tối ưu kết quả

- AI sẽ hoạt động hiệu quả hơn khi nhận được các yêu cầu rõ ràng và cụ thể. Do đó, giáo viên cần:

- Đặt câu hỏi chi tiết khi sử dụng AI để tạo nội dung.

- Cung cấp bối cảnh rõ ràng để AI có thể tạo nội dung phù hợp với học sinh.

- Điều chỉnh đầu ra của AI để phù hợp với phong cách giảng dạy và nhu cầu thực tế của học sinh.

c) Tích hợp AI vào giảng dạy một cách linh hoạt

- Sử dụng AI để tạo hình ảnh minh họa văn giảng giải trực tiếp để tăng tương tác.

- Tạo trò chơi bằng công cụ AI kết hợp thảo luận nhóm để học sinh trao đổi sâu hơn.

d) Đánh giá và cải tiến

Thu thập phản hồi từ học sinh về mức độ hấp dẫn và hiệu quả của bài giảng khi ứng dụng AI từ đó so sánh kết quả học tập trước và sau khi tích hợp AI.

3. Ví dụ minh họa

a) Trong môn Khoa học Tự nhiên

- Vận dụng năng lực số trong nhận thức khoa học tự nhiên

+ Sử dụng công cụ tìm kiếm: Tìm kiếm thông tin, dữ liệu và kiến thức liên quan đến các sự vật, hiện tượng tự nhiên.

+ Phân tích và xử lý dữ liệu: Sử dụng phần mềm bảng tính hoặc các công cụ trực tuyến để phân tích và xử lý các số liệu thu thập được từ thí nghiệm, quan sát.

+ Trình bày: Trình bày kết quả bằng các công cụ số như sơ đồ, biểu đồ, bảng biểu, video, hoặc thuyết trình trực tuyến.

- Vận dụng năng lực số trong tìm hiểu thế giới tự nhiên

+ Sử dụng ứng dụng mô phỏng: Tương tác với các mô hình mô phỏng 3D để quan sát các quá trình phức tạp trong tự nhiên, ví dụ như trong Hóa học hoặc Sinh học.

+ Tham gia cộng đồng khoa học trực tuyến: Tìm hiểu các dự án khoa học cộng đồng, đặt câu hỏi và thảo luận với các chuyên gia, học sinh khác trên các diễn đàn.

+ Thực hiện thí nghiệm ảo: Sử dụng các trang web hoặc ứng dụng để thực hiện các thí nghiệm ảo, giúp tiết kiệm thời gian và nguồn lực.

- Vận dụng năng lực số trong vận dụng kiến thức vào thực tiễn

+ Thiết kế sản phẩm sáng tạo: Sử dụng các công cụ số để thiết kế các mô hình, sản phẩm thể hiện sự hiểu biết về các khái niệm khoa học, ví dụ như thiết kế một mô hình hệ mặt trời hoặc một mô hình về chu trình nước.

+ Ứng dụng kiến thức để giải quyết vấn đề: Sử dụng các ứng dụng hoặc trang web để tìm hiểu các giải pháp kỹ thuật cho các vấn đề môi trường hoặc sức khỏe, ví dụ như ứng dụng theo dõi chất lượng không khí.

+ Tạo nội dung số: Xây dựng các bài thuyết trình, video, infographic để chia sẻ kiến thức và lan tỏa nhận thức về bảo vệ môi trường hoặc phát triển bền vững.

b) Trong môn Toán

- Hệ thống luyện tập thích ứng: Các nền tảng AI tự động tạo ra vô số bài tập luyện tập về một kỹ năng cụ thể (ví dụ: giải phương trình bậc nhất) và tự động điều chỉnh độ khó dựa trên tỷ lệ làm đúng/sai của học sinh.

- Phân tích Lỗi sai: AI phân tích chuỗi các bước giải bài toán của học sinh để chỉ ra loại lỗi mà học sinh thường mắc phải (ví dụ: lỗi dấu, lỗi chuyển vế) thay vì chỉ báo sai kết quả cuối cùng.

c) Trong môn Tin học

- Hỗ trợ Lập trình Cơ bản: Sử dụng AI để gỡ lỗi (debug) các đoạn mã đơn giản của học sinh (ví dụ: Python, Scratch), giải thích lỗi cú pháp hoặc logic một cách dễ hiểu.

- Tạo Dự án: Dùng AI để lên ý tưởng, thiết kế giao diện đơn giản cho các dự án lập trình theo chủ đề.

d) Trong môn Công nghệ

- Thiết kế Sản phẩm: Dùng các công cụ AI tạo sinh hình ảnh để học sinh nhanh chóng hình dung các bản phác thảo thiết kế sản phẩm sáng tạo (ví dụ: mô hình nhà thông minh, dụng cụ đa năng) trước khi bước vào giai đoạn thực hành lắp ráp.

- Tài liệu Kỹ thuật: AI tổng hợp và đơn giản hóa các tài liệu kỹ thuật phức tạp về an toàn lao động hoặc nguyên lý hoạt động của máy móc.

V. VẬN DỤNG AI VỚI HỌC SINH

1. Tự động hóa thiết kế hoạt động khởi động và củng cố

- Tạo Trò Chơi Học Tập Thông Minh: Công cụ đề xuất: Quizizz hoặc tính năng tạo trò chơi của AI Hay.

+ Cách thực hiện: Giáo viên chỉ cần cung cấp nội dung bài học (ví dụ: danh sách từ vựng, các định luật, sự kiện lịch sử), AI sẽ tự động tạo ra các trò chơi như đố vui, trắc nghiệm, tìm từ, hoặc xếp hạng theo chủ đề. Học sinh tham gia bằng thiết bị cá nhân, tạo sự cạnh tranh lành mạnh và tương tác ngay lập tức.

+ Ví dụ: Trong tiết Luyện từ và Câu (như tại một trường tiểu học đã áp dụng), AI hỗ trợ tạo trò chơi “Gấu tìm mật” hoặc “Gửi thư” để học sinh phân loại Danh từ chung/Danh từ riêng, với kết quả được chấm và hiển thị tức thì.

- Tạo Câu Hỏi Tương Tác Trực Tiếp trong Slide:

+ Công cụ đề xuất: ClassPoint (tích hợp trong PowerPoint).

+ Cách thực hiện: Giáo viên lồng ghép các câu hỏi trắc nghiệm, khảo sát, hoặc hoạt động kéo-thả trực tiếp vào bài giảng PowerPoint. Học sinh trả lời qua điện thoại/máy tính bảng, giúp giáo viên nhận phản hồi ngay lập tức và điều chỉnh tốc độ giảng dạy.

2. Cá nhân hóa và phân nhóm học tập đa dạng

AI có thể phân tích nhu cầu của từng học sinh THCS để thiết kế các hoạt động phù hợp với năng lực của họ, thay vì một hoạt động áp dụng chung cho cả lớp.

- Phiếu Bài tập phân hóa:

+ Công cụ đề xuất: SchoolAI hoặc ChatGPT với các câu lệnh chi tiết.

+ Cách thực hiện: Giáo viên yêu cầu AI tạo ra các bộ câu hỏi với ba mức độ nhận thức khác nhau (cơ bản, trung bình, nâng cao) dựa trên cùng một chủ đề. Sau đó, học sinh được phát các bộ phiếu này theo khả năng của mình để làm việc cá nhân hoặc nhóm nhỏ (Kỹ thuật “*Khăn trải bàn*” có sự hỗ trợ quét kết quả từ AI).

VI. CÁC CÔNG CỤ HỖ TRỢ NĂNG LỰC SỐ, AI CHO HỌC SINH

1. Mục đích sử dụng năng lực số, AI của học sinh chủ yếu là:

- Tìm kiếm thông tin: Giáo viên yêu cầu học sinh sử dụng các công cụ tìm kiếm (ví dụ: Google Search, thư viện trực tuyến, trang web giáo dục uy tín như VietJack, OLM) để tìm kiếm hình ảnh, video về sự đa dạng của nguyên sinh vật (ví dụ: trùng roi, trùng biến hình, trùng đế giày) hoặc các bệnh do chúng gây ra.

- Đánh giá thông tin: Học sinh được hướng dẫn cách lựa chọn nguồn thông tin đáng tin cậy, phân biệt giữa thông tin chính xác và không chính xác.

- Giao tiếp và hợp tác trong môi trường số:

- Thảo luận nhóm: Học sinh làm việc nhóm, sử dụng các nền tảng cộng tác (ví dụ: Google Docs, Zalo, Microsoft Teams) để tổng hợp thông tin đã tìm được về vai trò của nguyên sinh vật đối với tự nhiên và con người.

- Chia sẻ sản phẩm: Các nhóm sử dụng công nghệ số (ví dụ: email, Google Drive, hoặc trực tiếp trình chiếu trên lớp) để chia sẻ kết quả tìm kiếm hoặc sản phẩm báo cáo với giáo viên và các nhóm khác.

- Tạo sản phẩm số: như tạo bài trình bày: Học sinh sử dụng phần mềm trình chiếu (ví dụ: PowerPoint, Google Slides) để tạo bài báo cáo về một số bệnh do nguyên sinh vật gây ra (ví dụ: bệnh kiết lỵ) và cách phòng tránh, có chèn hình ảnh/video minh họa.

2. AI Hỗ trợ Học Ngoại ngữ:

- Duolingo: Đây là ứng dụng học ngoại ngữ hàng đầu sử dụng AI để cá nhân hóa lộ trình học thông qua trò chơi và câu đố, giúp học sinh luyện tập tiếng Anh, tiếng v.v. Mức độ tương tác cao cho thấy học sinh thường xuyên quay lại sử dụng.

- Elsa Speak: Ứng dụng này sử dụng AI để phân tích giọng nói, giúp học sinh luyện phát âm và nhận phản hồi tức thì, rất cần thiết cho việc rèn luyện kỹ năng nói.

3. AI hỗ trợ học Toán và Khoa học:

- Photomath / Sizzle: Các công cụ này giúp học sinh giải quyết các bài toán bằng cách chụp ảnh, sau đó hướng dẫn từng bước giải quyết vấn đề. Giáo viên khuyến nghị học sinh nên dùng để kiểm tra lại cách làm, tránh biến nó thành công cụ để chép bài.

- Wolfram Alpha: Là công cụ tính toán tri thức mạnh mẽ, có thể giải các bài toán thống kê, phân tích dữ liệu, và vẽ đồ thị phức tạp, hữu ích cho các môn yêu cầu kiến thức toán học chuyên sâu hơn.

- Khanmigo (Khan Academy AI): Công cụ này đóng vai trò như một gia sư cá nhân hóa, gợi ý chiến lược giải Toán/Khoa học và đặt câu hỏi ngược lại để dẫn dắt học sinh tìm ra câu trả lời.

4. AI công cụ phát triển kỹ năng và sáng tạo nội dung:

- Canva Magic Write: Giúp học sinh tạo ra các bài thuyết trình, poster học tập một cách độc đáo, gợi ý ý tưởng và viết nội dung cơ bản cho các dự án nhóm.

- Grammarly: Ứng dụng này dùng AI để kiểm tra và cải thiện chất lượng văn bản tiếng Anh (chính tả, ngữ pháp), hỗ trợ học sinh khi làm các bài báo cáo hoặc bài luận.

- Quizlet AI: Giúp tạo bộ flashcard thông minh và tổng hợp kiến thức trọng tâm, hỗ trợ việc học nhanh và ghi nhớ lâu hơn qua các bài kiểm tra trắc nghiệm tự động.

- Việc tích hợp các công cụ này cần có sự định hướng rõ ràng từ giáo viên và phụ huynh để đảm bảo học sinh phát triển tư duy phản biện, tránh lệ thuộc vào máy móc.

5. Một số công cụ thường dùng

- Sau đây được phân loại theo mục đích sử dụng, giúp học sinh dễ dàng lựa chọn "trợ thủ" phù hợp cho từng môn học và nhu cầu cá nhân:

- ChatGPT: Đây là công cụ được sử dụng rộng rãi để đối thoại tự nhiên, giải thích các khái niệm phức tạp (ví dụ: Toán học, Ngữ pháp tiếng Anh), tạo đề cương bài luận, hoặc ôn tập kiến thức.

- Socratic by Google: Công cụ này nổi bật nhờ khả năng nhận diện câu hỏi qua ảnh hoặc văn bản, sau đó tự động tìm kiếm lời giải thích và tài liệu tham khảo từ Internet. Nó đặc biệt hữu ích vì có thể giải thích các bước giải chi tiết thay vì chỉ đưa ra đáp án cuối cùng.

- AI Hay: Nền tảng hỏi đáp này được tối ưu hóa cho người dùng Việt Nam, có khả năng tìm kiếm thông tin thời gian thực và phù hợp với văn hóa địa phương. Học sinh có thể sử dụng tính năng giải bài tập bằng cách chụp ảnh hoặc tải ảnh câu hỏi lên.

6. Một số ví dụ về ứng dụng AI của học sinh

- Ứng dụng AI trong tìm kiếm thông tin chuẩn bị cho bài học, làm bài tập...

- Ứng dụng viết báo cáo thực hành, thí nghiệm.

- Thiết kế các dự án, app...

VII. TẠO CÂU LỆNH PROMPT

1. Xác định rõ mục tiêu và vai trò

- Bước đầu tiên và quan trọng nhất là định hình cho AI biết nó là ai và nhiệm vụ cụ thể của nó là gì.

- Xác định rõ mục đích/nhiệm vụ: Chỉ nên tập trung vào một mục tiêu hoặc nhiệm vụ duy nhất trong một prompt. Tránh đưa quá nhiều câu hỏi hoặc yêu cầu khác nhau vào cùng một lần.

- Xác định Vai trò (Persona): Luôn bắt đầu bằng cách giao cho AI một vai trò chuyên môn. Điều này giúp kết quả trả về có độ chính xác và phù hợp với ngữ cảnh giáo dục hơn.

- + Ví dụ: "Bạn là một Trợ lý giáo viên Ngữ văn chuyên về chương trình," hoặc "Bạn là một Chuyên gia hướng nghiệp có kinh nghiệm tư vấn cho học sinh lớp 9."

- Xác định Nhiệm vụ Cụ thể: Nêu rõ hành động bạn muốn AI thực hiện (ví dụ: *soạn giáo án, tạo câu hỏi trắc nghiệm, giải thích khái niệm, thiết kế trò chơi học tập*).

- Xác định Trình độ Học sinh: Luôn chỉ rõ đối tượng tiếp nhận nội dung để AI điều chỉnh ngôn ngữ và độ phức tạp.

- + Ví dụ: "Sử dụng ngôn ngữ dễ hiểu cho học sinh lớp 8," hoặc "Thiết kế bài tập ở mức độ tư duy phản biện cao cho sinh viên đại học."

- Ngữ cảnh càng chi tiết, AI càng ít có khả năng "ảo giác" (hallucinate) và đưa ra kết quả sai.

- Nêu rõ nội dung Cụ thể: Cung cấp chính xác chủ đề, định luật, tác phẩm văn học, hoặc công thức bạn muốn AI làm việc cùng.

- Đưa ra giới hạn và yêu cầu đặc thù:

- + Số lượng: Số câu hỏi, số mục trong dàn ý, số ví dụ cần có.

- + Thời lượng/độ dài: Thời lượng tiết học 45 phút, hoặc bài tóm tắt không quá 200 từ.

- Chỉ định vai trò (Role Prompting): Yêu cầu AI đảm nhận một vai trò cụ thể (ví dụ: chuyên gia tài chính, nhà tư vấn, họa sĩ) để nhận được phản hồi với ngữ điệu và chuyên môn phù hợp.

- Xác định vai trò của bạn: Đôi khi, việc cho AI biết bạn là ai (ví dụ: sinh viên, người làm nội dung) cũng giúp AI điều chỉnh câu trả lời sát với nhu cầu của bạn hơn.

2. Xác định chi tiết ngữ cảnh:

- Cụ thể, mô tả và chi tiết: Hãy càng cụ thể, mô tả chi tiết về ngữ cảnh, kết quả mong muốn, độ dài, định dạng, và phong cách càng tốt.

- + Ví dụ cho AI hình ảnh: Cần mô tả chi tiết các yếu tố thị giác như phong cách nghệ thuật, màu sắc, ánh sáng, góc chụp.

- + Ví dụ cho AI văn bản: Cần mô tả rõ đối tượng, giọng văn, độ dài, định dạng đầu ra.

- Cung cấp ngữ cảnh rõ ràng: Đưa ra bối cảnh, thông tin nền tảng cần thiết. Ví dụ, nếu viết mô tả sản phẩm, hãy đề cập đến đối tượng mục tiêu và các tính năng chính.

- Sử dụng ví dụ minh họa: Cung cấp ví dụ về định dạng hoặc giọng văn bạn mong muốn (Few-Shot Prompting) giúp AI học hỏi và tạo ra kết quả theo đúng khuôn mẫu đó.

3. Sử dụng ngôn ngữ ra lệnh tích cực và rõ ràng

- Tập trung vào hướng dẫn tích cực: Thay vì nói những điều AI không nên làm, hãy nói chính xác những điều bạn muốn nó thực hiện.

Ví dụ: Thay vì "Đừng làm nó quá tiêu cực về mèo," hãy viết "Hãy nhấn mạnh những đặc điểm tích cực của chó như lòng trung thành và sự đồng hành".

- Sử dụng động từ hành động: Bắt đầu câu lệnh bằng các động từ mạnh mẽ như "Tạo ra," "Giải thích," "So sánh," hoặc "Viết".

- Viết câu ngắn gọn, rõ ràng: Tránh các câu phức tạp gây khó hiểu cho AI.

- Kiểm tra ngữ pháp và chính tả: Dù AI hiểu ngôn ngữ tự nhiên, lỗi sai có thể khiến AI bị nhầm lẫn và đưa ra kết quả sai lệch.

4. Tinh chỉnh và lặp lại

- Thử nghiệm và điều chỉnh: Hãy coi việc tương tác với AI là một cuộc đối thoại. Nếu kết quả không như ý, hãy điều chỉnh prompt ban đầu hoặc đưa thêm prompt tiếp theo để tinh chỉnh.

- Sử dụng cấu trúc tách biệt: Trong các prompt phức tạp, hãy đặt phần hướng dẫn ở đầu và sử dụng dấu phân cách như hoặc để tách biệt hướng dẫn với ngữ cảnh/dữ liệu đầu vào.

- Việc tạo câu lệnh prompt hiệu quả trong lĩnh vực giáo dục sẽ giúp biến AI thành một trợ lý soạn giảng, trợ giảng, hoặc công cụ học tập cá nhân hóa cực kỳ mạnh mẽ. Các nguồn thông tin đáng tin cậy cung cấp hướng dẫn chi tiết cho giáo viên và học sinh.

- Để tạo câu lệnh prompt cho AI hiệu quả nhất trong dạy học, bạn cần tuân thủ một cấu trúc rõ ràng và cung cấp đầy đủ bối cảnh, vai trò, và định dạng mong muốn.

5. Các mẫu Prompt (mẫu gợi ý nhanh)

Mục đích	Vai trò & ngữ cảnh	Ví dụ yêu cầu đầu ra
Soạn Bài Kiểm Tra	Bạn là giáo viên Vật lý lớp 11. Hãy tạo một đề kiểm tra 10 câu.	8 câu trắc nghiệm và 2 câu tự luận về Chủ đề Định luật bảo toàn năng lượng. Trình bày dưới dạng bảng, có đáp án chi tiết kèm giải thích ngắn gọn.
Giải Thích Khái Niệm	Bạn là trợ lý học tập cho học sinh lớp 9.	Giải thích "Quang hợp" như thể tôi là một học sinh 9 tuổi, sử dụng ví dụ về nấu ăn. Cuối cùng, đưa ra 3 câu hỏi kiểm tra nhanh.
Lập Kế Hoạch Học Tập	Bạn là chuyên gia giáo dục.	Lập kế hoạch học tập kỹ năng Viết văn nghị luận trong 20 giờ, chia thành 10 buổi (mỗi buổi 2 giờ), có các hoạt động thực hành rõ ràng.

Hoặc sử dụng cấu trúc này để yêu cầu AI tạo ra một bộ bài tập hoàn chỉnh với sự phân hóa rõ ràng:

Yếu tố	Nội dung cần điền
Vai trò &	Đóng vai một giáo viên chuyên môn cao môn (tên môn học] tại trường

Yếu tố	Nội dung cần điền
Ngữ cảnh	THCS. Nhiệm vụ là tạo bộ phiếu bài tập về chủ đề (tên chủ đề cụ thể) cho học sinh lớp ...
Nhiệm vụ Phân hóa	Bài tập có thể được phân thành 3 cấp độ dựa trên Thang đo Bloom (hoặc các cấp độ khác): nhận biết/cơ bản, thông hiểu/vận dụng thấp và vận dụng cao/phân tích.
Định dạng Đầu ra	Trình bày kết quả dưới dạng bảng có cấu trúc với 3 cột: cấp độ, câu hỏi, và đáp án/gợi ý giải (chỉ cần đáp án cho cấp 1 & 2, gợi ý cho cấp 3).
Yêu cầu bổ sung	Tổng cộng tạo 10 câu hỏi, phân bổ theo tỷ lệ: 4 câu nhận biết, 4 câu thông hiểu, 2 câu vận dụng cao.

VIII. THÁCH THỨC VÀ GIẢI PHÁP

- Về thông tin Định danh Cá nhân (PII): Tuyệt đối không nhập số điện thoại, địa chỉ nhà riêng, ngày sinh, tên trường học, hoặc tài khoản học trực tuyến. Các thông tin này, dù tưởng chừng vô hại, khi bị ghép nối có thể giúp kẻ xấu xác định vị trí hoặc thói quen của học sinh.

- Về thông tin Nhạy cảm hoặc Mật khẩu: Không bao giờ chia sẻ mật khẩu (dù là mật khẩu mạng xã hội hay tài khoản học tập) hoặc bất kỳ thông tin liên quan đến tài chính (ví dụ: thẻ ngân hàng).

- Hạn chế về chi phí và tài nguyên: Dùng công cụ miễn phí và phiên bản giới hạn: Chặng hạn, ChatGPT Free, Canva AI Free, Quizlet Free vẫn đủ đáp ứng nhu cầu tạo bài giảng. Khai thác các nguồn tài nguyên có sẵn: Dùng bài giảng mẫu do giáo viên khác chia sẻ, thư viện hình ảnh/âm thanh miễn phí. Sử dụng tài khoản chung hoặc hỗ trợ từ nhà trường: Một số phần mềm cho phép giáo viên sử dụng tài khoản nhóm để tiết kiệm chi phí.

- Đảm bảo bảo mật và quyền riêng tư: Chỉ nhập dữ liệu công khai, không dùng thông tin cá nhân của học sinh khi sử dụng AI. Chọn công cụ có chính sách bảo mật rõ ràng, như Google AI for Education.

- Thiếu kỹ năng sử dụng AI trong thiết kế bài giảng: Tham gia các lớp tập huấn thực tế, đơn giản: Hướng dẫn cách dùng AI để soạn bài giảng, tạo hình ảnh, thiết kế video theo nhu cầu thực tế. Thực hành trên các công cụ trực quan, dễ dùng trước khi áp dụng AI vào bài giảng chính thức.

- Giảm vai trò sáng tạo của giáo viên: Chỉ sử dụng AI để hỗ trợ, không thay thế tư duy sáng tạo: Giáo viên nên chỉnh sửa nội dung AI tạo ra để phù hợp với phong cách giảng dạy cá nhân. Kết hợp AI với phương pháp truyền thống, giữ tương tác trực tiếp giữa giáo viên và học sinh. Dùng AI để tối ưu hóa công việc lặp lại (như tạo câu hỏi trắc nghiệm, trình bày slide), giúp giáo viên có thời gian đầu tư vào phương pháp giảng dạy

- Chất lượng nội dung có thể chưa hoàn toàn chính xác: Giáo viên cần kiểm tra và chỉnh sửa nội dung AI tạo ra để đảm bảo tính chính xác và phù hợp chương trình giảng dạy.

- Nguy cơ phụ thuộc quá mức vào AI: Việc lạm dụng AI có thể khiến giáo viên ít dành thời gian nghiên cứu, sáng tạo nội dung bài giảng, làm giảm sự chủ động trong việc

giảng dạy. AI chỉ là công cụ hỗ trợ, không thể thay thế vai trò của giáo viên. Cần sử dụng AI một cách cân bằng để tối ưu hiệu quả giảng dạy.

IX. KẾT LUẬN

Chuyển đổi số là ứng dụng công nghệ số vào giáo dục, tạo môi trường học tập hiện đại, linh hoạt, nâng cao chất lượng; Năng lực số là kỹ năng sử dụng công nghệ hiệu quả và có trách nhiệm; còn AI (Trí tuệ nhân tạo) là công cụ mạnh mẽ thúc đẩy Chuyển đổi số, cá nhân hóa học tập, tự động hóa, hỗ trợ quản lý, giúp học sinh và giáo viên làm chủ công nghệ, đáp ứng yêu cầu kỷ nguyên số, hình thành hệ sinh thái giáo dục thông minh, hiện đại. Trí tuệ nhân tạo không thay thế người thầy mà mở rộng năng lực của họ. Việc ứng dụng AI trong giáo dục THCS giúp đổi mới phương pháp dạy học, tăng hiệu quả và cá nhân hóa trải nghiệm học tập.

Tuy nhiên khi sử dụng AI, giáo viên và học sinh cần phải:

- Tránh phụ thuộc: Điều quan trọng là học sinh phải biết dùng AI đúng cách, không phải để AI làm bài thay, vì điều này có thể làm mất dần khả năng tư duy độc lập của các em.
- Đạo đức và an toàn dữ liệu: Cần có chính sách về đạo đức AI để hạn chế việc lộ, lọt thông tin, dữ liệu cá nhân của học sinh và giáo viên.
- Tính sẵn sàng: Sự khác biệt về cơ sở vật chất và hạ tầng Internet có thể tạo ra khoảng cách lớn giữa các trường ở đô thị và vùng sâu, vùng xa, do đó cần thí điểm trước.
- Thách thức và giải pháp khi triển khai AI: Thảo luận về những khó khăn có thể gặp phải khi triển khai AI trong dạy học, như vấn đề chi phí, kỹ năng của giáo viên, và đảm bảo tính công bằng trong việc tiếp cận công nghệ.
- Đánh giá hiệu quả: Đề xuất các phương pháp đánh giá hiệu quả của việc ứng dụng AI trong dạy học, như đánh giá sự thay đổi trong kết quả học tập, sự hài lòng của học sinh, và hiệu quả của giáo viên.

Ứng dụng trí tuệ nhân tạo vào thiết kế bài giảng và học tập là bước tiến quan trọng để nâng cao chất lượng giáo dục và khơi dậy hứng thú học tập cho học sinh. Với các công cụ như ChatGPT, Grok, Canva, Gamma, Kahoot và nhiều nền tảng khác, giáo viên và học sinh có thể tạo ra những giờ học sáng tạo, tương tác và hiệu quả. Để đạt được thành công, giáo viên cần chủ động học hỏi, kết hợp linh hoạt giữa AI và kinh nghiệm giảng dạy, từ đó không chỉ giúp học sinh yêu thích việc học mà còn trang bị cho các em những kỹ năng cần thiết trong thời đại số hóa.

Tân Hội, tháng 12 năm 2025

TM tổ CM

TT

Phan Tấn Luận